

devient jaune citron, lorsqu'on le chauffe légèrement, pour devenir rouge de nouveau.

Cette expérience peut encore être faite dans un petit tube à essai.

M. Cosson met sous les yeux de la Société plusieurs espèces nouvelles d'Algérie, et fait les communications suivantes :

ITINÉRAIRE D'UN VOYAGE BOTANIQUE EN ALGÉRIE, ENTREPRIS EN 1856 SOUS LE
PATRONAGE DU MINISTÈRE DE LA GUERRE, par **M. E. COSSON.**

(Quatrième partie.)

Au nord-est de l'oasis de Tyout, quelques jardins et des champs d'Orge sont situés sur les bords de l'oued que nous traversons pour gagner la plaine que nous devons parcourir jusqu'à Asla. Sur des rochers de grès, qui forment un massif assez considérable à gauche de la plaine, sont grossièrement entaillées des figures dues probablement au ciseau inexpérimenté de quelque pèlerin revenu de la Mecque, et rappelant jusqu'à un certain point les sculptures qui, en Égypte, existent sur les ruines des anciens monuments, et quelquefois aussi sur les parois des rochers. Au pied du rocher, où M. Marès s'est arrêté pour prendre une copie des figures qui y sont tracées, il découvre une espèce de *Pulicaria* voisine du *P. Desertorum* DC., et nouvelle pour l'Algérie. Pendant que M. Marès est occupé à prendre son croquis, nous faisons la liste des espèces qui croissent dans le sol argilo-sablonneux de la plaine, bornée à l'ouest par la continuation de la chaîne des rochers et à droite par des montagnes pierreuses nues plus élevées. Entre les touffes des plantes vivaces suivantes qui sont espacées çà et là : *Zilla macroptera*, *Peganum Harmala*, *Anthyllis Numidica*, *Retama Duriei* var. *phvocalyx*, *Rhanterium adpressum*, *Artemisia Herba-alba*, *Anvillea radiata*, *Centaurea polyacantha*, *Atractylis microcephala*, *Antirrhinum ramosissimum*, *Marrubium Deserti*, *Caroxylon articulatus*, *Passerina microphylla*, *Lygeum Spartum*, *Arthratherum pungens* et *obtusum*, etc., nous observons les *Delphinium pubescens*, *Matthiola livida*, *Diplotaxis virgata*, *Alyssum macrocalyx*, *Hussonia Egiceras*, *Reseda eremophila*, un *Ferula* probablement nouveau, *Daucus pubescens*, *Chlamydophora pubescens*, un genre nouveau de Corymbifère voisin des *Lyonnetia*, le *Rhetinolepis lonadioides* qui se rapproche des *Cladanthus* par la présence d'un canal résinifère au niveau de la nervure dorsale des paillettes du réceptacle, les *Carduncellus eriocephalus*?, *Koelpinia linearis*, *Convolvulus supinus*, *Salvia lanigera*, *Cynomorium coccineum*, *Festuca divaricata*, etc. Plus loin, sur des ondulations pierreuses, nous rencontrons des pieds espacés de *Leyssera capillifolia*, *Arnebia Vivianii*, *Statice Bonduellii*, *Sonchus spinosus*, *Atractylis flava*, etc.

Des dunes basses parsemées de touffes d'Alfa (*Stipa tenacissima*) nous offrent la réunion habituelle des plantes des sables dans cette latitude, entre autres les *Nolletia chrysocomoides*, *Scabiosa semipapposa*, *Euphorbia Guyoniana*, *Ononis serrata*, *Astragalus Gombo*, *Hippocrepis bicontorta*, *Brassica Tournefortii*, etc. Vers trois heures, étant arrivés à environ dix lieues de Tyout, et fatigués de notre long trajet à travers cette plaine monotone, où nous ne rencontrons plus que des espèces déjà observées dès le commencement de la journée, et ayant en outre à souffrir de la soif et des ardeurs du soleil, nous nous arrêtons quelques instants pour nous reposer à l'ombre de buissons et attendre que les spahis de notre escorte qui se sont débandés pour poursuivre les lièvres dans la plaine viennent nous rejoindre pour nous renseigner sur la distance qui nous sépare encore d'Asla, et que nous supposons ne pas être de moins de quatre lieues. Après avoir tenu conseil avec eux et nous être laissé tromper sur cette distance, nous nous décidons à aller camper au pied du Djebel Taelbouna qui n'est guère moins loin que le ksar d'Asla même que nous nous étions proposé d'atteindre; nous allons donc demander l'hospitalité à un douair des Ouled Si Ben Aïssa, fraction de la grande tribu des Ouled Sidi Cheikh, qui a établi son campement au voisinage de puits situés près de la base de la montagne (environ à 80 mètres au-dessus de Tyout, c'est-à-dire à près de 1100 mètres d'altitude). Pendant que nous sommes à installer notre campement, le spahi envoyé par M. de Colomb, Osman Birembach, las de nous attendre à Asla, vient nous rejoindre, et il nous remet une lettre du commandant de Géryville, par laquelle nous apprenons avec une vive satisfaction que nous sommes désormais en pays sûr, et que nos herborisations ne doivent plus être subordonnées à d'autres considérations que celles de l'intérêt botanique des localités que nous avons à explorer. Nous mettons immédiatement à profit ces bonnes nouvelles pour envoyer camper dans une tribu voisine une partie de notre escorte, car tout notre nombreux entourage n'aurait pu trouver de vivres en suffisante quantité dans le douair où nous sommes établis, et nous prévenons Osman de se tenir prêt le lendemain matin avec Sassi et le caïd, car ils doivent nous accompagner dans l'excursion que nous nous proposons de faire au Djebel Taelbouna, voulant nous dédommager, par l'exploration d'une montagne de la région saharienne, du retard apporté dans notre itinéraire. — Le 11, à huit heures du matin, nous montons à cheval pour gagner plus rapidement la base de la montagne dont nous sommes éloignés de plus d'une lieue; ne trouvant dans ce trajet que les espèces observées dans le reste de la plaine, nous ne nous arrêtons que pour prendre un magnifique céraste ou vipère à cornes, dont M. Marès s'empare en lui mettant le pied sur la tête et le saisissant avec la main par le cou, pour le plonger immédiatement dans une bouteille d'alcool, ce qui est exécuté au grand ébahissement des Arabes, qui n'osent jamais prendre ce reptile

vivant, à cause de la gravité de sa morsure. Le versant sud de la montagne par lequel nous en faisons l'ascension, ne présente quelques arbres rabougris que dans la partie inférieure des ravins : ces arbres sont des Oliviers, des *Pistacia Atlantica* et des Caroubiers (*Ceratonia Siliqua*). Les rocailles de ces ravins nous offrent en abondance le *Cladanthus Arabicus* et le *Callipeltis Cucullaria* ; le *Galium ephedroides* y forme des touffes dans les fissures des rochers, et ça et là entre les broussailles croit l'espèce de *Crambe* que nous avons déjà observée entre Ain Sefissifa et Ain Sefra. Le *Stipa tenacissima* est la plante la plus commune sur toute la pente pierreuse et rocheuse de la montagne, dont la roche dominante est un grès assez compacte. La partie inférieure de la pente nous offre entre autres espèces les *Statice Bonduellii*, *Daucus pubescens*, *Echinosperrum Vahlianum*, *Asteriscus pygmaeus*, *Statice Thouini*, *Helianthemum Ægyptiacum*, *Silene pyriformis*, *Ephedra fragilis*, *Asparagus horridus*, etc. Dans la partie moyenne nous avons noté entre autres les *Helianthemum sessiliflorum*, *Malva Ægyptiaca*, *Ononis angustissima*, *Argyrolobium uniflorum*, *Sedum altissimum*, *Ferula communis*, *Callipeltis Cucullaria*, *Polycnemum Fontanesii*, *Ephedra fragilis*, *Ornithogalum sessiliflorum*, etc.; dans les fissures des rochers un peu abritées du soleil, nous trouvons en abondance le *Pyrethrum Gayanum* qui, vers le sommet de la montagne, est remplacé par une autre espèce appartenant au même genre, également nouvelle, le *P. Maresii* ; le *P. Gayanum* est accompagné du *P. macrocephalum*, qui croit dans les rocailles moins abritées et que dans le reste de notre voyage nous avons vu généralement occuper les terrains argilo-sablonneux ou les sables des dunes. Les rocailles du sommet de la montagne forment un plateau assez étroit étendu de l'est à l'ouest ; ça et là s'y rencontrent quelques buissons rabougris du *Juniperus Phœnicea* ; l'*Ephedra Græca* y est assez abondant ; l'*Atractylis cæspitosa* et le *Carduncellus atractyloides* y forment des touffes espacées, orbiculaires et compactes, non encore fleuries ; le *Buplevrum* observé par nous dans les monts Aurès, que nous avons à tort rapporté au *B. paniculatum*, dont il est distinct par plusieurs caractères, et que nous considérons maintenant comme une variété du *B. exaltatum* (*B. exaltatum* M.-Bieb., var. *linearifolium* Boiss.), y est également fréquent ; mais malheureusement il n'est pas encore en fleur. Outre ces espèces de la partie supérieure de la montagne, nous nous bornerons à citer les plantes suivantes, qui suffisent pour caractériser la végétation de la région montagneuse du sud à cette altitude : *Pyrethrum Maresii*, *Anthyllis Vulneraria* var. *floribus purpureis*, *Sedum album* var., *Seseli varium* (non fleuri), *Xeranthemum inapertum*, *Rochelia stellulata*, *Ornithogalum sessiliflorum*, *Festuca cynosuroides*, etc. Du point culminant du plateau, à environ 700 mètres au-dessus de la plaine, et à près de 1800 mètres au-dessus du niveau de la mer, nous découvrons un vaste panorama : au nord

s'étendent les immenses plaines des hauts-plateaux et apparait dans le lointain la surface saline et miroitante du Cholt el Chergui ; au sud s'élèvent les montagnes parallèles qui nous séparent des plaines du Sahara, et dont l'une est peut-être plus élevée même que le Djebel Taelbouna ; à l'ouest se dessinent les montagnes et les dunes que nous avons longées d'Aïn Ben Khelil à Aïn Sefissifa ; à l'est l'horizon est borné par les montagnes basses des environs d'Asla et de Chellala. Vers deux heures il nous faut regagner notre tente, car nous devons le soir encore nous rendre à Asla, et nous avons à mettre en ordre nos récoltes et à faire exécuter notre chargement avant la nuit, après avoir toutefois réparé par une ample ration de biscuit, de conserves Chollet, de couseoussou et surtout du mouton rôti de la diffa, nos forces un peu abattues par les fatigues de la journée et par un jeûne trop prolongé. Tous nos préparatifs de départ ne sont achevés que vers six heures, c'est-à-dire quelques instants seulement avant la tombée de la nuit ; car tout le monde sait que sous ces latitudes le crépuscule n'a que quelques minutes de durée. Vers huit heures et demie, après avoir fait presque tout le trajet par une nuit profonde, nous arrivons à Asla, où nous trouvons la tente des hôtes dressée sur une espèce de place entre le village et les jardins de l'oasis.

La journée du 12 est consacrée tout entière à achever la préparation des plantes que nous avons en presse et à mettre en ordre les notes de notre voyage recueillies depuis Tyout, nous réservant la matinée du lendemain pour l'exploration des environs. Le ksar d'Asla est construit au sommet d'un mamelon rocheux dont il se distingue à peine par sa couleur ; par sa situation et sa construction, il rappelle Aïn Sefissifa. Les jardins et les cultures de l'oasis s'étendent de l'ouest à l'est dans une assez grande longueur, sur les rives d'un petit cours d'eau affluent de l'Oued Taelbouna. Les dattiers sont assez peu nombreux dans toute la partie orientale de l'oasis, et ils ne sont réellement groupés en massifs compactes que dans la partie supérieure de la vallée, au nord-ouest du village, où ils se trouvent dans de meilleures conditions de culture par l'encaissement de la vallée resserrée entre le coteau rocheux sur lequel est construit le ksar et une autre colline également rocheuse qui lui est parallèle. Vers le milieu de la longueur de l'oasis, des champs d'orge assez étendus sont circonscrits par les clôtures des jardins, où les cultures sont sensiblement les mêmes que celles des oasis de Tyout et d'Aïn Sefra. Les habitants sont occupés à faire la moisson, et dans la plupart des champs l'Orge est encore sur pied. L'étendue assez grande dépourvue d'arbres, et où cependant les céréales sont cultivées avec succès, est due à la facilité avec laquelle les irrigations peuvent être pratiquées, et surtout à la présence au sud de l'oasis de la chaîne de rochers qui la garantit de la sécheresse et de la violence des vents du sud. Au nord et à l'est de l'oasis s'étendent des dunes de sable assez

basses, où nous ne retrouvons guère que les espèces observées dans les stations analogues à Tyout et à Ain Sefra : ainsi les plantes qui y dominent sont les *Retama Duriei* var. *phæocalyx*, *Nolletia chrysocomoides*, *Passerina microphylla*, *Artemisia Herba-alba* et *campestris*, *Marrubium Deserti*, *Onopordon ambiguum*, *Ifloga Fontanesii*, *Centaurea polyacantha*, *Orlaya maritima*, *Ononis angustissima* et *serrata*, *Silene Nicæensis* et *villosa* var. *micropetala*, *Echiochilon fruticosum*, *Euphorbia Guyoniana*, *Plantago albicans*, *Arthratherum pungens*, *Malcolmia Ægyptiaca*, etc. Les rochers de grès au sud du ksar nous offrent les *Phagnalon purpurascens*, *Noœa spinosissima*, *Micromeria microphylla*, *Catananche cærulea*, *Argyrolobium uniflorum*, *Centaurea pubescens*, et autres espèces que nous avons déjà signalées dans des stations analogues de nos dernières herborisations. Des terrains argilo-schisteux qui s'étendent de la base des rochers aux murs des jardins de l'oasis nous montrent réunies un certain nombre d'espèces des terrains sablonneux, argileux et pierreux : *Ceratocephalus falcatus*, *Matthiola livida*, *Enarthrocarpus clavatus*, *Erodium guttatum*, *Ononis angustissima* et *serrata*, *Herniaria fruticosa*, *Deverra* (non fleuri), *Lasiopogon muscoïdes*, *Leyssera capillifolia*, *Calendula platycarpa*, *Carduus confertus*, *Echinops spinosus*, *Atractylis microcephala*, *Zollikoferia resedifolia*, *Anchusa hispida*, *Echiochilon fruticosum*, *Rumex vesicarius*, *Arthratherum pungens*, *Festuca divaricata* et *Memphitica*, *Ægilops triaristata*, etc. Quelques pieds de *Tamarix Gallica* croissent dans le lit et sur les bords de l'oued qui n'est pas à sec ; la présence du sel que ses eaux tiennent en dissolution est révélée par un léger dépôt salin, qui effleurit à la surface du sol dans les endroits actuellement desséchés, et par la nature même des plantes qui y croissent, telles que les *Spergularia media*, *Atropis distans*, *Juncus maritimus*, *Cyperus junciformis*, *Atriplex Halimus* ; là nous retrouvons également l'*Atriplex dimorphostegia*, que nous sommes heureux de recueillir en nombre, car à Tyout nous n'avions pu en trouver que deux ou trois pieds sur les bords de l'oued. Cette espèce, si remarquable par les utricules cristallins de ses feuilles, n'avait encore été observée en Algérie qu'aux environs de Laghouat par M. Bonduelle ; les seules localités où elle fût connue avant sa découverte en Algérie étaient les déserts de la Syrie, de l'Arabie-Pétrée, de la Songarie et de l'Afghanistan.

A deux heures de l'après-midi, nous quittons Asla pour nous rendre à Chellala Dahrana, dont nous ne sommes séparés que par une distance d'environ quatre à cinq lieues. Nous suivons une plaine bornée au sud par des montagnes élevées et nues ; son sol, d'abord sablonneux, présente la même végétation que les dunes d'Asla ; plus loin le terrain se déprime légèrement et des grès rougeâtres viennent l'affleurer : là nous recueillons l'*Alyssum macrocalyx* ; l'*Artemisia Herba-alba* est très abondant, tandis qu'au contraire l'Alfa (*Stipa tenacissima*) ne se montre que par touffes

espacées ; le *Ferula*, probablement nouveau, que nous avons déjà vu être une des plantes dominantes de la plaine entre Tyout et Asla, tient également ici une assez large place dans la végétation. A quelques kilomètres de Chellala Dahrانيا, des sables rougeâtres alternent avec des sables pierreux compactes. Des ondulations pierreuses, au voisinage d'un marabout élevé à la mémoire de Si Mohamed Sliman, nous offrent réunis les *Muricaria prostrata*, *Argyrolobium uniflorum*, *Scabiosa Monspeliensis*, *Sonchus spinosus*, *Noœa spinosissima*, *Atriplex Halimus*, *Sedum altissimum*, *Triticum Orientale*, *Arthratherum ciliatum*, *Helianthemum salicifolium* ; ces ondulations pierreuses présentent en très grande abondance l'Alfa (*Stipa tenacissima*), qui, dans les parties déprimées de la plaine, était remplacé par l'*Artemisia Herba-alba* et le *Ferula*. — Osman, qui nous avait précédés à Chellala Dahrانيا, le premier des ksour sur notre trajet qui dépende du commandement de Géryville, vient au-devant de nous pour nous conduire à l'emplacement qu'il a choisi pour notre tente, dans un champ d'orge récemment moissonné, situé en dehors des jardins de l'oasis. A cause de l'heure déjà avancée (6 heures du soir), nous remettons au lendemain l'exploration de l'oasis et des environs, qui nous paraissent devoir présenter quelque intérêt, car la rareté du Dattier dans les jardins nous fait espérer que nous devons trouver une végétation déjà différente de celle d'Asla que nous venons de quitter.

(La suite à la prochaine séance.)

NOTES SUR QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES D'ALGÉRIE, par M. E. COSSON.

ZILLA MACROPTERA Coss. ap. Kralik in Bourgeau *pl. Alger. exsicc.* n. 232 (1856).

Planta glabra, glaucescens, demum frutescens, ramosissima, dumosa, ramis teretibus, superne dichotome ramosis, parce foliosis, demum aphyllis albidis, rigidis divergentibus spinescentibus ; foliis paucis, sparsis, caducis, oblongis basi attenuatis, glaucis, subnerviis, indivisis vel remote sinuato-subdentatis ; floribus ebracteatis, paucis vel subsolitariis in ramulis spinescentibus, breviter pedicellatis ; sepalis erectis, basi subæqualibus ; petalis lilacinis, venis saturatioribus pictis, calyce dimidio longioribus ; *silicula* indehiscente, ovata, *primum lateraliter compressa, dein subtetraquetra* indurato-sublignosa, stylo crasso conico compressiusculo superata, biseutata et Rumicum quorundam fructum referente nempe *facie laterali utraque ala membranaceo-cartilaginea latissime marginata*, alis siliculæ diametrum transversalem subæquantibus, ad basim styli oblique truncatis, margine sinuato-subundulatis, demum albidis induratis divergentibus. — 8^a et 10^a die maii 1856 jam deflorens et fructigera lecta.

In apricis et in alveis exsiccatis torrentium Saharæ Algeriensis : in provincia Oranensi occidentali australiore solo arenaceo-argilloso prope Tyout ! ;